

Stratigrafi Kavramları Üzerine Düşünce

Ki Hong Shang;

Jeoloji tarihine bakıldığında, diskordansların çoğunun stratigrafi birimleri sınırları olarak gözetildiği görülür. Bu tür diskordansla sınırlı birimler, stratigrafinin gelişmesinde önemli ve değerli bir rol oynamışlardır. Ne var ki bunların özgür stratigrafi birimleri kategorisi, yani diskordansla sınırlı birimler kategorisi olduğu bilinmediğinden bu önem ve değer zarar görmüştür. Bu kategori önemli bulunduğundan daha başka stratigrafi birimleri türleriyle karıştırılmamalıdır.

Diskordanslarla sınırlı birçok birimler litolojileriyle değil de diskordanslarla sınırlı bulunmalarıyla ayırtmanlıklarına karşın, yine de yanlış olarak, litostratigrafi birimleri sayılmışlardır. Litostratigrafi birimi özgün kavramının sürdürülmesi ve litostratigrafi birimlerinin iki değişik ve üstlenmez ayıraca dayandırılmasından oluşma karışıklığının önlenmesi için bu kusurlu kullanımdan vazgeçilmelidir. Yine birçok diskordansla sınırlı birimler yanlış olarak kronostratigrafi birimleri olarak gözetilmişlerdir. Diskordans yüzeyleri daha çok diyakronduklar ve bu yüzden kronostratigrafi sınırları oluşturmazlar.

Yazarın GSA Bull. Nov 1975 deki bildirisinde «diskordansla sınırlı stratigrafi birimleri»nin ayırtman, özgül ve yararlı stratigrafi birimlerini oluşturdukları belirtilmiştir. Bunlar iki diskordansla sınırlanmış, kaya ile katmanın tüm özelliklerini içeren katmanlar destesidir. Adı geçen bildiride yazar, büyük diskordanslarla sınırlanmış bulunanlar için sintem (synthem) fakat küçük olanlarla sınırlılara intertem (interthem) terimlerini önermiştir. As (sub) ile üs (süper) örnekleri daha da başka sınıflar için kullanılabilir.

Kavramın doğru uygulanımı ivedilemiştir. Yeryüzündeki ayırtman olarak diskordansla sınırlanmış fakat ne kronostratigrafik ve ne de litostratigrafik nitelikte bulunmayan büyük stratigrafi birimlerine, sistemler, üç gruplar, vb. denmiştir. Eğer sintem terimi kullanılırsa, bu birimin bölgesel veya ara-bölgesel diskordansla sınırlı bulunduğu hemen anlaşılır.

Moore (1933) özgül bir alanın kayaları için sequence (= sekans, sıra, dizi) terimini kullanmıştır. Yine kendisi 1958 de, Fanerozoik'deki sistemlerle serileri andıran Prekambriyen birimleri için «sequence» ve «sub - sequence»ı kullanmıştır. Sloss ve diğ. (1949), diskordanslarla sınırlı birimlerin önemini belirtmiş, bunları yöntemsiz litostratigrafi birimleri olarak gözetmiş, «sequences»ı kabullenmişlerdir. Krumbein ve

Sloss (1956) ya göre bir sekans, jeoloji zamanının tek bir döneminden uzun sürmüş bir büyük tektonik dönemin kaya kayıdır. Sloss (1963) sekans'ı, bir kıtanın büyücek bir kısmında tanınan ve ara-bölgesel geneldeki diskordanslarla sınırlı bulunan grup veya üsgruptan daha büyük bir kayastratigrafi birimi olarak tanımlamıştır.

Bu tanımlara göre sekans, sintem'e çok yakındır. Bu yazarlar sekans kavramının «diskordanslarla sınırlı stratigrafi birimleri» niteliğini belirtmişlerdir. Sintem aşağıdaki yönlerden sekans'tan değişiktir :

1. Sintem, yöntemsiz değil de bir yöntemli stratigrafi birimi olarak önerilmiştir.

2. Sintem, diskordanslarla sınırlı bir birimdir; fakat bir litostratigrafi birimi değildir.

3. Sınırlayıcı diskordanslar sintem için biricik ayırıcıdır, ve kayalar tortul, magmatik ve volkanik olabilirler.

4. Taksonomi bilgisi olağan uygulamalarına göre sintem terimi, Yunanca birlikte ve çökelti köklerinden yapılmıştır. Bir uluslararası terimdir ve herhangi bir dile çevrilmeyebilir.

İngilizcede sekans terimi, kullanım için değişkenerek sintem'in çevrisi olarak kullanılabilir. Ancak diskordansla sınırlı birimler anlamında kullanılan sekans «stratigrafi ardaşımı»nın genel anlamı ile çatışacaktır. Birim terimi olarak as-sekans (sub - sequence), olağan anlamına karşıt düşer.

Grabau (1938, 1940), herbiri bir büyük transgresyon ve bir büyük regresyon çiftini temsil eden, küresel östatik «nöbet dönemleri» ile bunlara karşılık gelen «nöbet sistemleri»ni ispatlamaya çalışmıştır. Yakın tarihte Vail ve diğ. (1974) Fanerozoik küresel östatik devimlerle (cycle) bunlara karşılık gelen sistemlerin (yani sekanslar ile megasekanslar'ın) sismostratigrafik kanıtını yayımlamışlardır. Daha da başka, yeni yazılar diskordansla sınırlı stratigrafi birimlerinin tanınmasındaki önemi işaretlemişlerdir.

Sintemleri oluşturan birtakım çökelim ve çökelimle ilişkili olaylar, özgül yerkaşuğu devimi veya diyastrofizma ile denetlenmişlerdir. Böylece sintem, bir «nöbet sistemi»ne bir «yapı katı»na, veya bir başkasına karşılık gelebilir; bir «tektonik katı», bir «jeo-tektonik dönem»i, vb. temsil edebilir. Kimi sistemler bir orojenez ile beraberindeki magmatizmayla sonuçlanmış bir tektonik dönemin; başkaları ise bir büyük «nöbet»in veya büyük diskordansla sonuçlanmış çanak oluşturuocu olaylar dizisinin ürünüdürler.

Geotimes, 1981, v. 26, no. 3 de yer alan makaleden İ.E. Altın tarafından türkçeleştirilmiştir.

Denizel olmayan ve nöbetlerle ilişkisi bulunmayan sintemler de vardır ki bölgesel regresyon fazlarında oluşmuşlardır. Demek oluyor ki birden çok tip-te sintemler söz konusudur. Hepsinin de ortak ve biricik niteliği diskordanslarla sınırlı bulunmaları veya diskordanslarla ilişkili olmalarıdır.

Kraton alanlarında özellikle belirgin sintemler bulunmuştur. Bu birimlerin stratigrafi tasakları, bölgenin jeoloji tarihini iyi açıklayabilirler. Diskordanslarla sınırlı birimlerin yöntemli tanınması, bu tür alanların daha akılcı ve doğal stratigrafi sınıflamasını sağlayacak, kuşkusuz üsgroup veya sintem olarak gözden geçirilmesi zorunlu değişmiş sistemleri

Halil Edhem Eldem : Temel Bilimler Dalında Avrupa'da İlk Doktora Yapan, Darülfünun Jeoloji - Mineroloji Muallimi.

Kemal ERGUVANLI, İTÜ.

GİRİŞ

Yurdumuzda, bu gün yerbilimlerinin uğraşı alanına giren konular 1800'lerden sonra, 1773 yılında kurulan ve İstanbul Teknik Üniversitesi olarak alınan «Mühendishaneyi Bahriyi Hümayun»da Hoca İshak Efendi tarafından verilen derslerde anlatılmaya başlanmıştır. 1830 yıllarında Mühendishane'de ders veren Hoca İshak Efendi, verdiği dersleri içeren «Mecmuai Ulumu Riyaziye» adlı kitabının, 1835'de başlan 4. cildinde, yerbilimleriyle ilgili konuları açıklamaktadır. Burada depremler, volkanlar ve mineraller hakkında o zamanlarda Avrupa'da çok yaygın olan görüşlere paralel bilgiler vermiştir. Bir çok dili çok iyi bilen Hoca İshak Efendi bu bilgileri Avrupa kitaplarından Türkçeye aktarmıştır.

1850'lerden sonra yerbilimlerine ve içerdiği konulara, özellikle günlük hayata ve ekonomiye etkileyen deprem, kaplıca, kıymetli taş, demir, bakır, kömür vb.ne karşı ilgi artmış, yayınlar yapılmaya başlanmıştır.

1852 yılında, medrese öğrenimi görmüş Rusçuklu Ali Fethi Efendinin, o zamana kadar konusu, içeriği, önemi ve ismi fazla bilinmeyen «Jeoloji (Tabakatül-larz)» adıyla Arapçadan Türkçeye bir kitap çevirmesi ve bu çevirinin başına, konu, tanımı, içeriği, vurt için önemi ve yazarın niteliği hakkında o zamanın ünlü bilgin ve devlet adamlarından 9 kişinin beğenti (takriz) yazması ve bunlardan üç tanesinin Arapça olması ve birinin de ölçülü (manzum) ve ayaklı (mukaffa) olarak bu bilimin önemini belirtmesi çok ilginçtir.

aydınlatacaktır. Yalnız devingen kuşaklarda deneyim kazanmış bulunanlar için diskordanslarla stratigrafi sınıflaması pek zorunlu görülmeyebilir; ancak diskordanslarla sınırlı birimlerin tanınmasının zorunlu olduğu yerlerde ve zamanlarda ayırtlanması gereklidir.

Diskordanslarla sınırlı stratigrafi sınıflaması için deneyimli jeologların, «Stratigrafi Sınıflaması Askomisyonu»na kavramların tartışılması ve diskordansla sınırlı stratigrafi birimleri için bir uluslararası anlaşmaya varılması yolunda bir başvuruda bulunmaları artık zorunlu olmuştur.



Şekil 1 — Halil Edhem Eldem. Fotoğraf 1937 de yayınlanan Darüşşafaka'nın 64. yılı adlı broşürden alınmıştır.